

Best of RFID-Solutions

**Aktuelle Befragung:
Chancen, Potenziale, Lösungen**

EINE STUDIE DER REIHE BEST OF IT-SOLUTIONS

In Zusammenarbeit mit:

E.A.Z.-INSTITUT
FÜR MANAGEMENT, MARKT- UND MEDIENINFORMATIONEN GMBH

COMPUTERWOCHE

intel[®]

Inhalt

Vorwort	7
Executive Summary, Zusammensetzung der befragten IT-Entscheider	8
Trends	13
Befragungsergebnisse	19
Best Practices	42
Ratschläge	46
Tools	49

Impressum:

November 2005

Haftungsausschluss:

Alle Angaben wurden sorgfältig recherchiert und zusammengestellt.

Für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Inhalts sowie für zwischenzeitliche Änderungen übernehmen Redaktion und Verlag keine Gewähr.

©2005 Herausgeber:

Intel GmbH
Dornacher Str. 1
85622 Feldkirchen bei München

IDG Business Verlag GmbH
Lyonel-Feininger-Straße 26
80807 München

F.A.Z.-Institut für Management-,
Markt- und Medieninformationen GmbH
Postfach 20 01 63
60605 Frankfurt am Main

Alle Rechte vorbehalten, auch die der fotomechanischen Wiedergabe
und der Speicherung in elektronischen Medien.

Redaktion und Autor: Eric Czotscher
Layout, Satz: Daniela Seidel, Nicole Jäger
Korrektur: Vera Pfeiffer

Druck: Boschen Offsetdruck GmbH, Frankfurt am Main

Vorwort

Radio Frequency Identification (RFID), die Technologie zur automatischen Datenerfassung per Funkchip, fasst in der deutschen Wirtschaft Fuß. In Vorreiterbranchen wie Handel oder Logistik laufen bereits erfolgreiche Anwendungen. Handelsorganisationen, die auf die Funktechnologie setzen, verpflichten auch ihre Zulieferer, Warensendungen mit einem RFID-Chip bzw. -Tag auszustatten, um den Wareneingang effizienter abzuwickeln. Für die Verbraucher wird die Fußballweltmeisterschaft 2006 den Umgang mit RFID erfahrbar machen – alle Eintrittstickets werden mit RFID-Tags versehen sein. Damit wollen die Veranstalter den Einlass erleichtern und Fälschungen unterbinden.

Die Technologie verspricht den Verbrauchern mehr Komfort beim Einkauf und bei der Nutzung von Waren. Den Unternehmen stellt sie Effizienzgewinne und höhere Umsätze durch bedarfsgerechte Logistik, Diebstahl- und Fälschungsschutz sowie mehr Kundenzufriedenheit in Aussicht. Denn RFID sorgt dafür, dass das richtige Produkt zur richtigen Zeit am richtigen Ort ist. Technologische Innovationen, zunehmende Standardisierung und sinkende Kosten werden den Kreis der Anwender in den kommenden Jahren deutlich vergrößern.

Dennoch sind viele Unternehmen noch skeptisch, ob sich der Einsatz von RFID zum jetzigen Zeitpunkt bereits wirtschaftlich lohnt. Dazu kommen Bedenken hinsichtlich Datenschutz und Datensicherheit. Unsere Studie „Best of RFID-Solutions“, der erste Band unserer neuen gemeinsamen Reihe „Best of IT-Solutions“, gibt einen Überblick über die wirtschaftlichen Möglichkeiten von RFID. Unserer Befragung von 200 IT-Entscheidern unterschiedlicher Branchen und Unternehmensgrößen zeigt, wie die deutsche Wirtschaft mit dem Thema RFID umgeht und welche Projekte derzeit geplant werden. Best-Practice-Beispiele verdeutlichen, was die Pioniere unter den RFID-Anwendern bereits heute aus der neuen Technologie herausholen.

Wir wünschen Ihnen eine spannende Lektüre.

Intel
IDG
F.A.Z.-Institut

Executive Summary

► Mit Fortbildung IT-Herausforderungen meistern

Die IT-Entscheider in deutschen Unternehmen sehen sich derzeit vier zentralen Herausforderungen gegenüber: der Integration und der Standardisierung von Anwendungen, der Organisation von Prozessen sowie dem Kostenmanagement. Diesen Herausforderungen begegnen sie vor allem durch intensive Weiterbildung ihres Personals. Des Weiteren setzen sie auf neue Technologien und darauf, Prozesse zu optimieren und sich besser zu informieren.

► RFID für optimale Prozesse

Eine Zweidrittelmehrheit der IT-Führungskräfte ist von den Chancen der Funkchiptechnologie RFID überzeugt. Jeder zweite Entscheider hält den RFID-Einsatz im eigenen Unternehmen für sinnvoll. Als Vorteile von RFID werden vor allem Prozessoptimierung und Transparenz genannt. Das größte Risiko sehen die Unternehmen im Datenschutz. Diesen wollen sie durch Personalschulung sowie durch Firewalls sicherstellen.

► RFID vor allem für Lager und Zulieferung

RFID unterstützt die Unternehmen nach Ansicht der befragten Entscheider vor allem in der Lagerhaltung und Zulieferung. Den größten Nutzen entfaltet die Funktechnologie bei der Identifizierung und beim Aufspüren und Rückverfolgen von Waren sowie im Diebstahlschutz. Vom Einsatz im eigenen Unternehmen erwarten sich die IT-Verantwortlichen zahlreiche wertvolle und direkt verwertbare Informationen. Außerdem rechnet jeder zweite mit Effizienzgewinnen und einem Mehrwert für seine Kunden. Unter den Unternehmen, die bereits RFID nutzen, sehen sogar über 70 Prozent der Befragten Effizienzgewinne und einen Kundenmehrwert sowie als Folge davon auch Wettbewerbsvorteile. Hindernisse für effiziente RFID-Projekte erkennen die Entscheider vor allem in inkompatiblen Geräten, in den Kosten und in Integrationsproblemen.

► Jedes sechste Unternehmen RFID-Pionier

Die meisten IT-Verantwortlichen verhalten sich bei der Einführung der Funktechnologie abwartend und wollen zunächst aus den Erfahrungen der RFID-Pioniere lernen. Zwei von fünf IT-Entscheidern haben sich bereits über RFID informiert, doch erst etwas mehr als 15 Prozent haben ein RFID-Projekt initiiert oder eine Lösung implementiert. Die ersten Erfahrungen der RFID-Pioniere sind größtenteils positiv. Wenigstens jedes dritte Unternehmen will 2006 bis 2008 in RFID investieren. Die RFID-Etats der befragten Unternehmen vereinnahmen dabei durchschnittlich etwas weniger als ein Zehntel der IT-Budgets. In jedem dritten Unternehmen werden diese Etats in den kommenden Jahren wachsen.

► Auf dem Weg zum „Internet der Dinge“

Die IT-Entscheider sind sich mit großer Mehrheit darüber einig, dass RFID die Zukunft gehört. So gehen vier von fünf Befragten davon aus, dass RFID-Tags langfristig die Barcodes bei der Warenkennzeichnung ersetzen und zahlreiche Innovationen in Gang setzen werden. Denn die Preise für RFID-Tags werden sich nach Ansicht der IT-Leiter bis 2008 deutlich verringern. Mit einem Durchbruch der RFID-Technologie auf breiter Basis rechnen die meisten Befragten schon in drei bis fünf Jahren. Mehr als die Hälfte hält sogar die Vision eines weltweiten „Internets der Dinge“ für durchaus realistisch. Gesellschaftliche Widerstände und technische Schwierigkeiten werden den RFID-Durchbruch nicht bremsen, sagen die meisten Befragten.

► Lotsen auf dem RFID-Markt

Die deutschen IT-Verantwortlichen sind bislang relativ schlecht über den RFID-Markt informiert. In Bezug auf mögliche Anbieter von RFID-Technologie und -Software sowie auf RFID-Berater bestehen teilweise große Wissenslücken. Über die Hälfte der Befragten kann keine RFID-Unternehmen nennen. Den besten Kenntnisstand haben – neben den RFID-Nutzern – die IT-Leiter von Handelsunternehmen.

Zusammensetzung der befragten IT-Entscheider

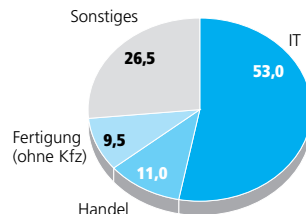
Im August 2005 befragte IDG in Kooperation mit dem Marktforschungsinstitut BIK Aschpurwis + Behrens 200 IT-Entscheider deutscher Unternehmen unterschiedlicher Branchen zum Thema RFID. Die Befragung wurde mit der Methode des Computer Aided Telephone Interviewing (CATI) durchgeführt. Für Einzelauswertungen und Vergleiche haben wir die befragten Unternehmen in die Branchen IT, Handel, Fertigung (ohne Kfz) und Sonstiges aufgeteilt. Außerdem haben wir sie nach ihrem Umsatz in kleine (unter 50 Millionen Euro Jahresumsatz), mittlere (50 bis unter 250 Millionen Euro) und große Unternehmen (ab 250 Millionen Euro) unterteilt. Unter den großen Unternehmen erzielen zwei Drittel einen Jahresumsatz ab 500 Millionen Euro.

Daneben haben wir die Unternehmen inhaltlich nach ihrem Einsatz von RFID geclustert. Unter die Gruppe der „RFID-Nutzer“ fallen diejenigen Unternehmen, die bereits Erfahrungen mit RFID gesammelt haben oder die in absehbarer Zeit den Einsatz von RFID planen. Knapp jedes vierte Unternehmen ist demnach „RFID-Nutzer“. Diesen haben wir die Gruppe der „RFID-Nichtnutzer“ gegenübergestellt. Die RFID-Nutzer unterscheiden sich im Profil kaum von der Gesamtgruppe. Unter ihnen sind lediglich etwas mehr Handels- und IT-Unternehmen zu finden sowie etwas weniger mittelgroße Unternehmen.

Branchen der befragten Unternehmen

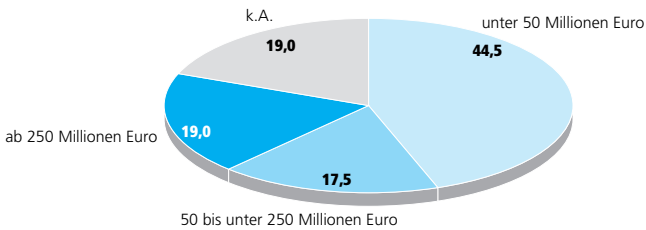
(Zahl der Unternehmen sowie Anteile an Hauptbefragungsgruppen in %)

IT	106
Handel	22
Fertigung (ohne Kfz)	19
Transport/Logistik	9
Elektrotechnik/Elektronik	9
Healthcare	9
Telekommunikation	6
Nahrungs-/Genussmittel	6
Technische Wartungsdienste	5
Teilezulieferung für Fertigung u. Kfz	4
Textil/Bekleidung	3
Kfz-Bau	2



Größe der befragten Unternehmen

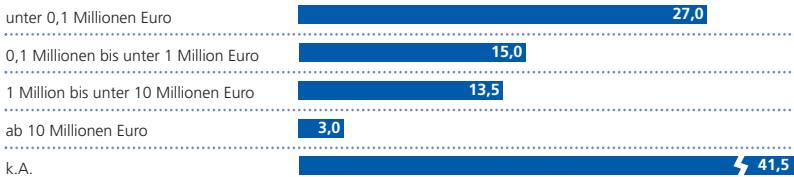
(Unternehmen nach Größenklassen gemäß Jahresumsatz; in % der Befragten)



Quellen: Intel, IDG, F.A.Z.-Institut.

IT-Budget 2005 der befragten Unternehmen

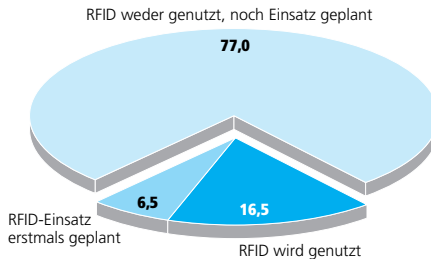
(Unternehmen nach Größenklassen gemäß IT-Budget; in % der Befragten)



Quellen: Intel, IDG, F.A.Z.-Institut.

Nutzung von RFID

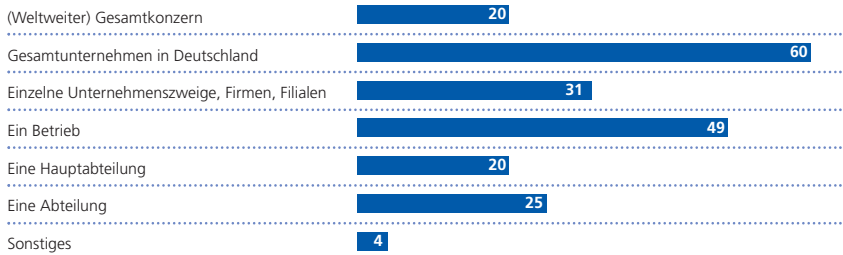
(Nutzung von RFID; in % der Befragten)



Quellen: Intel, IDG, F.A.Z.-Institut.

Zuständigkeit der befragten Entscheider

(Zahl der Entscheider¹⁾)

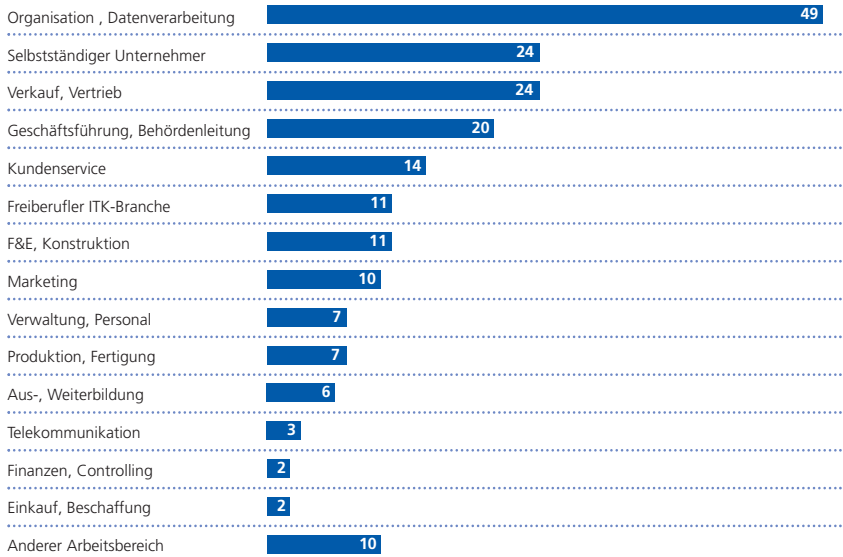


1) Mehrfachnennungen möglich.

Quellen: Intel, IDG, F.A.Z.-Institut.

Hauptsächlicher Arbeitsbereich der befragten Entscheider

(Zahl der Entscheider)



Quellen: Intel, IDG, F.A.Z.-Institut.

folgen. Seit 1977 ist die Technik zur zivilen Nutzung freigegeben. Sie wurde zunächst zur Tieridentifikation eingesetzt. Seit einigen Jahren verbreiten sich die Tags aber immer mehr in industriellen Anwendungen.

SAP-Vorstandsmitglied Christian Heinrich geht davon aus, dass der wirtschaftliche Einsatz von RFID in drei Schritten erfolgen wird:

- ▶ effizientere Gewinnung und Nutzung von Informationen
- ▶ Optimierung und Automatisierung der Prozesse mit Hilfe dieser Informationen
- ▶ Schaffung neuer Geschäftspraktiken durch innovative Nutzung und Vernetzung dieser Informationen

Bereits jetzt ersetzt eine Reihe von Unternehmen die Sichtererkennung des Barcodes im Lager bzw. in der Produktion durch die Funkidentifikation. Dadurch sparen sie Kosten und Zeit für Warenerfassung, Lagerüberwachung und Verlustsicherung. In der Produktionslogistik kommt RFID bisher vor allem beim Behältermanagement zum Einsatz, in der Handelslogistik zur Kennzeichnung von Paletten. Der nächste Schritt wird die Kennzeichnung von Kartons sein. Funkchips für Einzelwaren lohnen sich bislang nur für hochwertige oder besonders schützenswerte Artikel.

Der RFID-Einsatz ist noch auf geschlossene Logistiksysteme im eigenen Unternehmen bzw. mit wenigen Partnern konzentriert. Hier werden die Tags in der Regel nach dem Gebrauch gelöscht und wiederverwendet. Im Vordergrund steht die Kosteneffizienz. Kurz- bis mittelfristig dürften Unternehmen RFID zunehmend dazu verwenden, um Unternehmenswerte in Echtzeit zu überwachen und zu verwalten, Produkte zurückzuverfolgen sowie Rückrufaktionen oder das Recycling effizienter zu gestalten. Damit gehen die Anwendungen weit über die bisherigen Möglichkeiten des Barcodes hinaus.

Auf mittlere bis lange Sicht kann die Verwendung von RFID-Daten gemeinsam mit anderen Unternehmen dazu beitragen, die Bestände über die gesamte Lieferkette hinweg effizienter zu gestalten. So können nachfragebasierte Liefersysteme in Echtzeit in die Lagerplanung, die Logistik und sogar das Produktdesign eingreifen, wenn es das Kundenverhalten, gemessen durch RFID-Systeme am Point of Sale, erfordert. Durchschnittlich sind im Einzelhandel 5 bis 10 Prozent der Produkte nicht verfügbar, bei beworbenen Produkten sogar bis zu 15 Prozent. Die damit verbundenen Umsatzeinbußen könnten durch ein nachfragebasiertes Liefersystem vermieden werden.

Ansprechpartner:

F.A.Z.-Institut für Management-,
Markt- und Medieninformationen GmbH
Eric Czotscher
Postfach 20 01 63
60605 Frankfurt am Main
Telefon: 0 69 / 75 91 - 32 75
Telefax: 0 69 / 75 91 - 19 66
E-Mail: e.czotscher@faz-institut.de

Die Einführung der RFID-Technologie (Radio Frequency Identification) bedeutet eine neue Dimension im Supply Chain Management. Liefervorgänge und Warenströme können jetzt per Mikrochip verfolgt werden, und Daten über Waren, Transport und Lagerhaltung sind jederzeit per Funk abrufbar. Die Studie „Best of RFID-Solutions“ untersucht Chancen und Nutzen der RFID-Technologie und beleuchtet die Möglichkeiten der Prozessoptimierung aus Unternehmenssicht. Grundlage der Studie ist eine Befragung von 200 IT-Entscheidern unterschiedlicher Branchen und Unternehmensgrößen.